

Typenrasse. Bytinski-Salz (Ent. Rec. 51, p. 166, 1939) greift diese Angaben auf und beschreibt dieses Stück im Zusammenhang mit einem verdunkelten ♂ aus Wolhynien als f. *gaedei*. Diese Abariationsbenennung einer ausnahmsweise auftretenden Zustandsform steht in keinem Zusammenhang mit der hier festgelegten Unterart.

Ich glaube, die neue Rasse als Produkt des feuchtwarmen Klimas ihres Lebensraumes ansehen zu dürfen, der bei einer ganzen Reihe von Arten Verschwägungen erzeugt, worauf gleichfalls anlässlich der Gesamtbearbeitung der dortigen Lepidopterenfauna näher eingegangen werden soll.

Anschrift des Verfassers:

Franz Daniel, 8 München 19, Schloß Nymphenburg, Nordflügel,
Zoologische Staatssammlung

Sind *Euchloë orientalis* Brem. *esper* Krby (= *belia* Cram.) und *Euchl. ausonia* Hb. verschiedene gute Arten?

Von Fritz Heydemann

(Mit 4 Abbildungen)

(Schluß)

Die strukturellen Verhältnisse der Genital-Apparatur

Nach vorstehenden Ausführungen steht m. E. nun das Vorliegen zweier nächstverwandter *Doppelarten* (Dualspecies) fest, und ich habe den Versuch gemacht, wie schon bei mehr als 60 solcher schwierigen Arten-Paare, auch hier die Artdifferenzen durch Untersuchung der Genital-Apparate zu unterbauen. Das ist bei der noch großen Ähnlichkeit solcher entwicklungsgeschichtlich noch jüngerer, nicht viel weiter geschrittener Differenzierung eine recht schwierige Aufgabe. Wer sich nicht länger damit beschäftigte, wird hier nur eine gewöhnliche Variabilität sehen, die im allgemeinen Rahmen einer Art liegt. Wenn überhaupt eine Merkmals-Differenz im Genital-Apparat der Arten schon ausgebildet wurde, dann muß sie wie bei „alten“ Arten ebenso eine gewisse Konstanz aufweisen.

Der besseren Übersicht und der Vereinfachung halber wurden die Ergebnisse der diesbezüglichen Untersuchungen in nachstehender Tabelle zusammengestellt. Ihr liegen 14 ♂♂- und 6 ♀♀-Präparate zu Grunde. Aus diesen werden, in 20facher Vergrößerung gezeichnet, vier zur Abbildung gebracht (Abb. 1—4), die zusammen mit den Angaben der Tabelle die ausreichende Konstanz der drei markantesten Merkmale innerhalb jeder Art zeigen. Dies gilt besonders für die Penisrohre, wie dies auch nicht anders sein kann. Bei den *orientalis*-Formen sind diese um 0,2—0,3 mm kürzer, in der unteren Hälfte stärker gewunden und etwas dünner. Die Valven sind um 0,2—0,5 mm kürzer und an der Basis weniger breit. Ebenso ist die Höhe des Genitals im Präparat, vom oberen Bogen des seitwärts liegenden Uncus bis zur unteren Spitze des Vinculum gemessen, um 0,5—0,2 mm geringer. Die kleinen Größen-Unterschiede bei den einzelnen Merkmalen bleiben mit 0,1—0,2 mm durchaus innerhalb der Variabilität jeder Art und zeigen keinerlei Zusammenhang mit der durch die Spannweite angegebenen habituellen Größe der betreffenden Falter. Es wurden absichtlich große und kleine Exemplare für die Untersuchung gewählt. Beeinflusst wird lediglich etwas die Länge des Tegumens und des Vinculum und so die Längsachse des Genitals (Höhe

des Präparates). Ein wenig variabel erscheinen nur noch die lappigen Harpen. — Im übrigen aber dürften die Zahlenreihen für jede der beiden Arten durch ihre vorzügliche Übereinstimmung bezüglich der vier untersuchten Merkmale sehr klar auch die strukturellen Verschiedenheiten in der Genitalapparatur beider beweisen.

Auf die Wiedergabe der weiblichen Genitale wurde verzichtet, weil die sehr zarthäutigen Bursa-Säcke ohne jedes Signum, abgesehen von geringen Größenunterschieden, keine markanten Differenzen erkennen lassen.

Hinweisen möchte ich aber auf die sehr abweichenden, in sich völlig konstanten Werte bei den beiden *pulverata* Chr.-Exemplaren. Aedoeagus, Valvenlänge und -breite sind auffällig kürzer als bei allen übrigen Präparaten beider Gruppen. Zusammen mit der sehr stark wechselnden Größe der Silberflecken der Hinterflügel-Unterseite und der reduzierten Schwarzzeichnung im Vorderflügel-Apex bei meinen 9 afghanischen Tieren, muß hier das Vorhandensein eines 3. Artkomplexes mit anderen zentral- und ostasiatischen Subspezies der *orientalis* Brem. vermutet werden. — Für die beiden westlichen Formen, die *ausonia* Hb.- und *esper*i Krby.-Gruppe, haben die vorstehend dargelegten Ergebnisse insgesamt artspezifischen Charakter. Sie sind m. E. gut differenzierte „Doppelarten“. — Es bleibt noch übrig, durch exakte Vergleichszuchten beider dies zu bestätigen, zumal schon seit langem in der Literatur auf die Verschiedenheit der Raupen hingewiesen wurde. (Siehe Berge-Rebel, Spuler, Vorbrodt).

**Übersicht der Ergebnisse
der Untersuchung der männlichen Genital-Apparatur**

Name	Fundort	Sp. W mm	Präp. No.	Präp. Höhe (×40) mm	Valven Lg. (×40) mm	Penisrohr (×40) mm
<i>ausonia</i>	Granada 24. 5. 60	44,5	878 b	3,1 (124)	2,3 (92)	2,2 (88)
<i>ausonia</i>	Granada 24. 5. 60	44,0	881 b	3,0 (120)	2,2 (88)	2,1 (84)
<i>ausonia</i>	Granada 12. 5. 60	45,0	878 c	3,2 (128)	2,3 (92)	2,1 (84)
<i>ausonia</i>	Huelva 2. 5. 59	40,0	881 a	3,0 (120)	2,2 (88)	2,0 (80)
<i>ausonia simplonia</i>	Wallis 4. 4. 07 el.	34,0 (b. 43)	657 c	3,2 (128)	2,3 (92)	2,0 (80)
<i>ausonia taurica</i>	Ankara 11. 5. 38	39,0 (b. 42)	655 c	3,0 (120)	2,3 (92)	2,1 (84)
<i>or. (belia)</i>	Granada 16. 4. 60	36,5	877 b	2,6 (104)	1,9 (76)	1,8 (72)
<i>or. (belia)</i>	Granada 14. 5. 60	41,5	877 c	2,8 (112)	1,9 (76)	1,9 (76)
<i>or. (belia)</i>	Granada 17. 4. 60	41,5	879 d	3,0 (120)	2,0 (80)	1,9 (76)
<i>or. (belia) esper</i> i	Ankara 8. 5. 38	36,0	879 c	2,6 (104)	2,1 (84)	1,9 (76)
<i>or. (belia) esper</i> i	Ankara 8. 5. 38	31,0	656 c	2,5 (100)	2,0 (80)	1,9 (76)
<i>or. (belia) esper</i> i	Ankara 12. 5. 38	35,0	659 b	2,6 (104)	2,1 (84)	1,9 (76)
<i>or. (belia) pulverata</i>	Djellalabad 4. 3. 51	30,0	738 b	2,6 (104)	1,7 (68)	1,6 (64)
<i>or. (belia) pulverata</i>	Kabul 5. 5. 51	36,5	880 a	2,6 (104)	1,7 (68)	1,6 (64)

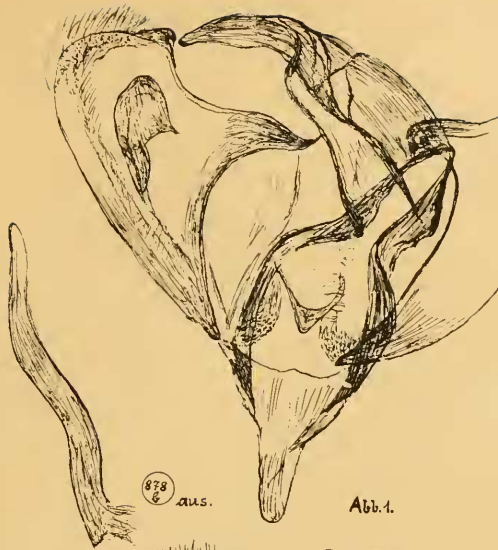


Abb. 1.



Abb. 2.

Männlicher Genital-Apparat

Abb. 1: *Euchloe ausonia* Hb., Granada, Präp. 878 bAbb. 2: *Euchloe ausonia simplonia* Frr., Wallis, Präp. 657 c

Eine kurze Bemerkung noch zum Namen *belia* Cramer (1782), der nach den Nomenklatur-Regeln bekanntlich ungültig ist. Verity hat in seiner „Revision of the Linnean Types“ in Linnés Sammlung zu London („Linnean Society's Journal-Zoology“, Vol. 32, 1913) festgestellt, daß die beiden von Linné mit *belia* bezeichneten Falter 2 ♀♀ der ebenfalls von ihm 4 Nummern später 1766 beschriebenen Männchen der Art *eupheno* L. sind, welche also ersteren Namen tra-

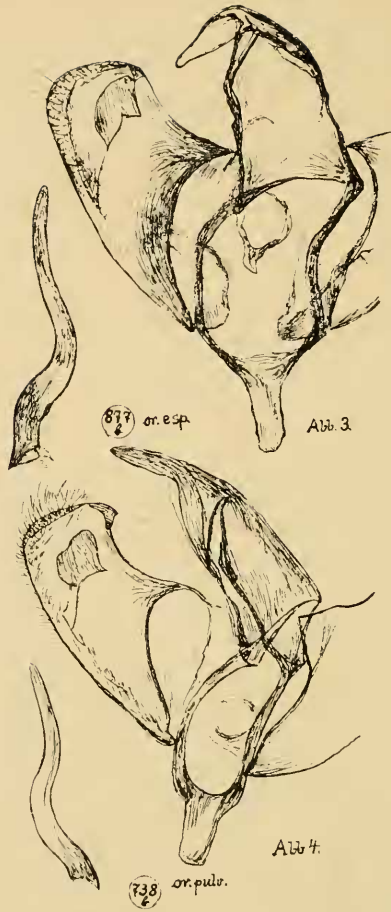


Abb. 3: *Euchloe orientalis esperi* Krby., Granada, Präp. 877 b

Abb. 4: *Euchloe orientalis pulverata* Chr., Kabul, Präp. 738 b
20× vergrößert

gen muß. Erstaunlicherweise ist aber jene Tatsache schon 125 Jahre früher bekannt gewesen! Denn man liest bei Borkhausen, Bd. I, S. 127 (1788) unter No. 15: „Belia“. Diesen Namen gab zuerst Linné dem Weibchen der *eupheno*, weil er vom Geschlechtsunterschied nicht unterrichtet war. Da aber nach neueren Entdeckungen nun dieser Name als überflüssig wegfällt, so hat ihn Herr Esper (1780) auf den Taf. 92, fig. 1. abgebildeten Falter übertragen. Weil nun dies nach eben jenen Regeln nicht zulässig ist, wird trotz Staudingers damaliger Ablehnung die gültige Bezeichnung für die westliche Frühlingsart *esper* Kirby sein müssen.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. F. Heydemann, 232 Plön (Holstein), Lütjenburger Straße 25